

## Mechanische Schwingungen

**Aufgabe 1:** Ergänzen Sie die folgende Tabelle:

Kenngröße	Formelzeichen	Einheit	Erläuterung	Beziehungen
Schwingungsdauer				
Frequenz				

**Aufgabe 2:** Bestimmen Sie die Mittelwerte der Schwingungsdauer und der Frequenz eines vertikalen Federschwingers ( $n = 10$ ).

Nr. der Messung	$t$ in s	$T$ in s	$f$ in Hz
1.			
2.			
3.			
4.			
Mittelwert		$\bar{T} =$	$\bar{f} =$

Wie ändern sich die gemessenen Kenngrößen, wenn Sie unterschiedliche Wägestücke benutzen?

**Aufgabe 3:** Die Gleichung zur mathematischen Darstellung einer harmonischen Schwingung lautet:

Geben Sie die Bedeutung der darin enthaltenen Größen an.

**Aufgabe 4:** Stellen Sie mithilfe einer Kreisbewegung den zeitlichen Verlauf einer harmonischen Schwingung mit  $y_{max} = 1,5$  cm graphisch dar.

